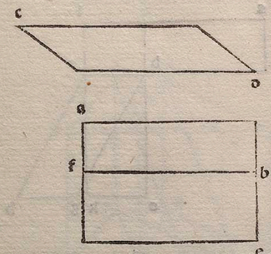


Propositio .32.

Si solida equidistantiū superficiex in eqmis basibus constituta eque alta fuerint linee antē angulares supza bases orthogonaliter nō steterint: ipsa eē equalia necesse est.

¶ Fabricatis duob⁹ corporibus vt proponitur videlicet q̄ sint equidistantiū terminoz z eque alta z sup bases equas perpendiculariter nō aūt super bases suas erecta sed ambo super eas inclinata. Si autem a quatuoz angulis supprimaz superficiex ipsoz ad bases suas perpēdiculares ducantur q̄ ex 6. crūt singulares equidistantes z etiā ex ypothesi singule singulis equales ipse enī solidoz ppositoz altitudinē diffiniunt: z si inter eas solida equidistantiū laterum pficianē constabit ex premissa hec duo solida vltimo constituta esse adinuicē equalia. Cunqz duoz prioz z duoz posterioz sint eedem bases videlicet coz superficiel suppreme: constat ex. 29. vel. 30. et hac cōmuni sciētia: quecūqz equalibus sūt equalia sibi inuicē sunt equalia vex esse qō ppositū est. Ex bis potes cōuersas huius z premisse eisdē mediantib⁹ indirecte demōstrare si libet eodē mō z ad idē icōueniēs sicut in cōuersis duaz istas antecedentiū deducēdo: pones enī duo solida paralellograma eē equalia z sup equales bases z cōuinces ea esse eque alta vel pones ea eē eque alta z eōlia z cōuinces ea eē sup bases eōles.

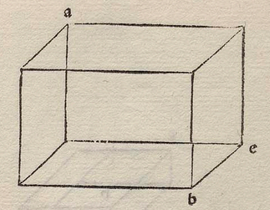
Propositio .33.

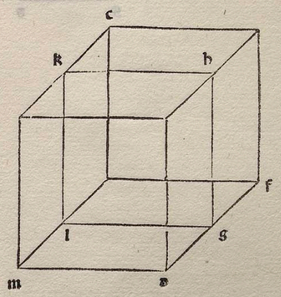
Omnia solida equidistātū superficiex eque alta suis basibus sunt proportionalia. ¶ Sint duo solida equidistātiū superficiex eque alta cōstituta super duas bases. a.b.z.c.d. dico q̄ proportio illoz duoz solidorum vnius ad alterum est sicut proportio suarū basium que sūt. a.b.z.c.d. vni⁹ ad alterā. Cōstat quidē ex. 24. vtrūqz baz duarū basiū esse equidistantiū laterū: duo igitur latera opposita z equidistātia in superficie. a.b. ptrabant̄ z inter ea fiat superficies equidistantiū laterūz que sit. f.c. equalis. c.d. debine supza supficiem. f.e. cōpleatur solidum palellogramum eque altū ei qō cōstitutū est sup basim. a.b. sitqz amboz cōis terminus illa supfici/es que exurgit sup lineā. b.f. hec aūt solida z sue bases eisdem nuncupenē nomini/bus. q̄z igit̄ basis. f.e. ē equalis basi. c.d. erit ex. 31. vel. 32. solidū. f.e. equale solido. c d. At q̄z totale solidū. a.e. secat superficies exurgens super lineā. b.f. equidistanter duobus lateribus oppositis: erit ex. 25. proportio solidi. f.e. ad solidū. a.b. sicut basis. f.e. ad basim. a.b. cunqz sint. c.d. z. f.e. tam bases q̄z solida equalia: bases quidē ex ypothesi: solida aut̄ ex. 31. vel. 32. Sequitur ex. 7. quinti bis assumpta semel p basibus z semel p solidis q̄ solidoz. a.b.z.c.d. basiumqz. a.b.z.c. d. sit proportio vna qō demōstrare volumus: huius quoqz conuersam eadē ipsa mediāte demōstrare qēadmodū conuersas precedentiū nō ē difficile. ponce enī duo solida parallellograma eē suis basibus proportionalia z quince ea eē eque alta absciscoqz ab eo qō alti⁹ mētiet̄ aduersari⁹ vno solido palellogramo eque alto demissiozi erūt absciss̄ z demissi⁹ suis basib⁹ proportionalia ex ypothesi z ex hac. 33. cūqz etiā cēt totale alti⁹ a quo ptiale abscidisti z ipsū demissi⁹ eisdē basib⁹ proportionalia ex ypothesi sequit̄ ex p̄ma pte. 9. quinti totale qō aduersari⁹ dicit alti⁹ z ptiale qō ab eo abscidisti esse equalia.

Propositio .34.

Si duo solida equidistantiū superficiex lineis altitudinum super bases orthogonaliter erectis fuerint equalia eoruz bases eorūdē altitudinibus mutuas esse. Si vero fuerint

due bases suis altitudinib⁹ mutue ipsa solida sibi inuicē equalia esse necesse est. ¶ Quocunqz sint duo solida equidistantiū superficiex equalia coz bases z altitudines necesse est esse mutekesias z econuerso quēadmodū de superficiebus equidistantiū latex equiangulis. 13. sexti pposuit. Attamē hac. 34. istud demōstrandū proponitur de illis solidis palellogramis in quibus linee altitudinum suis basib⁹ palellogramis orthogonaliter insistūt. ea vero que sequit̄ pponit idē de ceteris. Sint ergo nūc duo solida palellograma. a.b.z. c.d. equalia quoz bases sint a.e.z.c.f. lineeqz altitudinū ipsoz sint super bas bases orthogonaliter erecte z sit altitudo solidi. a.b. linea. c.b.z solidi. c.d. linea. f.d. si igitur fuerint due linee. e.b. z.f.d. determinantes ipsoz solidoz altitudines equales adinuicē: tum ipsa quoqz solida sint ex ypothesi equalia. erunt ex cōuersa. 31. bases coz que sunt. a.e.z.c.f. cōles. ideoqz bases z altitudines erunt mutue: sicqz cōstabit ppositi prima ps. z ecōuerso cōstabit scda vt si altitudines z bases sint mutue: ponant̄ altitudines equales crūt quoqz bases equales. ideoqz p. 31. z solida equalia z sic cōstat secunda ps. At vero si linee. c.b.z.f.d. nō fuerint equales sit. f.d. maioz z ex ea resecet̄. f.g. ad equalitatē. c.b. tribusqz ceteris lineis que sunt altitudinis solidi. c.d. ad cādē mensurā in punctis. b.k.l. resecatis pficiat̄ solidū palellogramū. c.g. eque altū solido a.b. eritqz ex premissa. a.b. ad. c.g. sicut. a.c. ad. c.f. cū itaqz. c.d. sit equale. a.b erit ex prima pte. 7. quinti. c.d. ad. c.g. sicut. a.e. ad. c.f. p premissā aūt ē pportio. c.d. ad. c.g. sicut. m.f. ad. f.l. qō p3 si vna ex lateralib⁹ supficieb⁹ solidi. c.d. z ipsa sit. f.m. intelligat̄ basis ipsi⁹. at per primā sexti. f.m. ad. f.l. sicut. d.f. ad. f.g. ideoqz per 7. quinti. sicut. d.f. ad. b.c. igit̄. a.c. ad. c.f. sicut. d.f. ad. b.e. cōstat itaqz prima ps. Secam pte cū sit cōuersa prime cōuerso mō ppabis: sit enī eadē dispositione manente pportio. a.c. ad. c.f. sicut. d.f. ad. e.b. dico tunc solida. a.b.z.c.d. cē equalia: erit enī ex. 7. quinti. d.f. ad. f.g. sicut. a.e. ad. c.f. sed ex p̄missa ē. a.b. ad. c.g. sicut a.e. ad. c.f. igit̄ ē a.b. ad. c.g. sicut. d.f. ad. f.g. ex prima aūt sexti ē. d.f. ad. f.g. sicut m.f. ad. f.l. z ex p̄missa. c.d. ad. c.g. sicut. m.f. ad. f.l. itaqz. c.d. ad. c.g. sicut. a.b. ad. c.g. igit̄ ex. 9. 5. a.b. z. c.d. sūt eōlia: qō ē propositū.





Propositio .35.

Si duo solida equidistantiū terminoz fuerint equalia eoz bases eorūdē altitudinibus crūt mutue Si vero bases sue altitudinibus suis mutue fuerint quelibet duo corpa equidistantium superficierum probātur esse equalia.

¶ Qō premissa ppposuit de solidis palellogramis quoz linee altitudinū super bases suas orthogonaliter exurgunt. hec. 35. ppponit indistincte de omnibus: demōstrare aūt cōuenit hāc ex premissa quēadmodū demonstrauim⁹. 32. z 33. Fabricatis enī duobus solidis equidistantiū laterū quibuscūqz si linee altitudinū suis basibus orthogonaliter insistunt: cōstat vex esse qō dicit ex p̄missa. Sin autē a quatuoz angularib⁹ punctis supremaz supficiex in vtroqz solido quaterne linee demittant̄ perpendiculariter ad bases vel a punctis angularibus infimarum supficiex quaterne erigant̄: iter quas duo solida palellograma pficiant̄ eque alta solidis prioribus. eruntqz ex. 29. z. 30. hec duo solida duobus prioribus solidis equalia. cum igitur horum z eoz sint eedē bases z eedē altitudines: sit aūt ex premissa de posterioribus verum est quod hec. 35. proponit verum erit idē etiā de prioribus

Propositio .36.

EUCLID *Elementa geometriæ* VENICE, 1482 THE BANCROFT LIBRARY Octavo